

# Control del aula mediante Epopetes

**Autor:** del Campo Martínez, Carlos (Licenciado en Ingeniería Informática por la UPV, Profesor de Informática en Educación Secundaria).

**Público:** Profesores de Informática. **Materia:** Tic. **Idioma:** Español.

**Título:** Control del aula mediante Epopetes.

## Resumen

El uso de las TIC por parte de los alumnos en el aula, requiere de una supervisión por parte del profesor para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea lo más eficiente posible y no se conviertan en un motivo de distracción. Para cumplir este objetivo podemos instalar una serie de herramientas que nos permitan controlar el aula. En este artículo se detalla la instalación del software de control Epopetes en un servidor con sistema operativo Ubuntu.

**Palabras clave:** Control de aula, Epopetes, TIC.

**Title:** Classroom Control with Epopetes.

## Abstract

The use of ICT by students in the classroom, requires monitoring by the teacher to get an efficient teaching-learning process and do not become a source of distraction. To meet this objective we can install some tools that allow us to control the students at classroom. This article describes how to install Epopetes, an open source control software, on a server with Ubuntu operating system installed or another Linux distribution.

**Keywords:** Classroom Control, Epopetes, ICT.

Recibido 2016-07-05; Aceptado 2016-07-08; Publicado 2016-08-25; Código PD: 074010

Las **TIC** o tecnologías de la comunicación son utilizadas hoy en día por la mayoría de los docentes para impartir sus clases. Para realizar sus tareas docentes los profesores disponen de un gran abanico de herramientas, tanto software como hardware, que les permiten conectar más con sus alumnos, hacer las clases más amenas o enriquecerlas. A pesar de las grandes ventajas que supone la introducción de las TIC en el aula, estas mismas tecnologías, que están a disposición tanto del alumno como del profesor, pueden generar diferentes problemas si no se emplean o controlan adecuadamente.

Que cada alumno tenga acceso a un ordenador con conexión a Internet en el aula puede facilitar la falta de atención a lo que el profesor está explicando (el alumno puede navegar, chatear, jugar etc). Así pues, en este caso, la tecnología en lugar de ayudarnos a mejorar el proceso de aprendizaje se convierte en un **elemento de entretenimiento** y distracción de los alumnos.

Para que el uso de las TIC sea eficiente debemos establecer unas medidas de control en el aula, por ejemplo, decidir cuando los alumnos tienen acceso a Internet, qué aplicaciones pueden ejecutar, qué páginas web pueden visitar, qué tipos de archivos pueden descargar, etc.

Existen diferentes aplicaciones o herramientas que nos permiten llevar a cabo esta **tarea de control**, por ejemplo, iTALC, TcosMonitor, Epopetes. Además., este software no sólo sirve para controlar, si no que nos permitirá, también, compartir archivos con los alumnos, recoger de forma más fácil sus trabajos, mostrar las explicaciones directamente en sus pantallas y no en el proyector, enviar mensajes a los alumnos etc.

Utilizando estas herramientas, el profesor, podrá dedicar todo su tiempo y esfuerzo a impartir su clase y no a pelearse por captar la atención de los alumnos.

Las aplicaciones nombradas anteriormente son muy parecidas (podremos realizar las mismas acciones prácticamente) y además libres. En este artículo se va a detallar la instalación de la herramienta **Epopetes** (que en griego antiguo significa "supervisor"). Los pasos a seguir serán en un sistema corriendo bajo Debian o alguna distribución derivada ya que en la mayoría de centros educativos se apuesta por sistemas operativos y aplicaciones de **software libre**.

Hay que destacar que en el ordenador del profesor deberemos instalar la **versión servidor** (para controlar el aula) y en los ordenadores de los alumnos la **versión cliente**. En ambos casos deberemos tener los repositorios y sistema actualizados para contar siempre con las últimas versiones del software. Para ello tenemos que introducir en la terminal el siguiente comando:

```
cardecam@linux: ~  
cardecam@linux:~$ sudo apt-get update && apt-get upgrade
```

Una vez actualizado, en el ordenador del profesor, pasaremos a instalar la versión servidora de Eoptes desde la terminal ejecutando el siguiente comando:

```
cardecam@linux: ~  
cardecam@linux:~$ sudo apt-get install eoptes
```

Hay que tener en cuenta que Eoptes usa el puerto 789 (veremos que se puede cambiar) y algunos puertos aleatorios (entre 1024 y 65535) por lo que tenemos que permitir el tráfico a esos puertos en el servidor. Para conseguirlo introduciremos las siguientes reglas con el comando iptables:

```
cardecam@linux: ~  
cardecam@linux:~$ sudo iptables -A INPUT -p tcp --dport 789 -j ACCEPT
```

```
cardecam@linux: ~  
cardecam@linux:~$ sudo iptables -A INPUT -p tcp --dport 1024:65535 -j ACCEPT
```

```
cardecam@linux: ~  
cardecam@linux:~$ sudo iptables-save > /etc/iptables/rules.v4
```

Por último, hay que añadir al grupo eoptes el nombre de usuario o nombres de usuarios que tendrán permisos para monitorizar a los alumnos (usuarios de los profesores). Mediante la orden gpasswd se lleva a cabo esta tarea:

```
cardecam@linux: ~  
cardecam@linux:~$ sudo gpasswd -a nombre_usuario eoptes
```

Una vez instalado y reiniciado el servidor comenzaremos a trabajar en los clientes, es decir, las máquinas que utilizarán los alumnos. Instalaremos la parte cliente del programa utilizando el siguiente comando en la terminal:

```
cardecam@linux: ~  
cardecam@linux:~$ sudo apt-get install eoptes-client
```

En los clientes tenemos que configurar la dirección IP o el nombre de host que tiene el ordenador del profesor. Para esto hay que editar el archivo:

```
cardecam@linux: ~  
cardecam@linux:~$ sudo gedit /etc/default/epoptes-client
```

Deberemos encontrar la variable **SERVER** y asignarle la dirección deseada, es decir si el ordenador servidor tiene la dirección IP 172.28.162.254 (lo podemos averiguar tecleando el comando **ifconfig** en el servidor) deberemos poner esta misma dirección. Otra alternativa es poner el **nombre del ordenador servidor** que se puede obtener ejecutando el comando **hostname**.

```
Abrir ▾  Guardar  
# The server where epoptes-client will be connecting to.  
# If unset, thin client user sessions running on the server will try to connect  
# to "localhost", while thin client root sessions and fat or standalone clients  
# will try to connect to "server".  
# LTSP automatically puts "server" in /etc/hosts for thin and fat clients,  
# but you'd need to put "server" in DNS manually for standalone clients.  
SERVER=172.28.162.254  
  
# The port where the server will be listening on, and where the client will try  
# to connect to. For security reasons it defaults to a system port, 789.  
#PORT=789  
Texto plano ▾  Anchura de la pestaña: 8 ▾  Ln 11, Col 10 ▾  INS
```

Como se puede apreciar, en este archivo también podemos cambiar el puerto en el que escucha el servidor. Para conseguirlo tendremos que eliminar la almohadilla **#** de la palabra **PORT** y asignarle el deseado.

Una vez configurados los clientes deben obtenerse los certificados SSL del ordenador del profesor usando en cada cliente el siguiente comando:

```
cardecam@linux: ~  
cardecam@linux:~$ sudo epoptes-client -c
```

Al ejecutarlo nos debería devolver algo parecido a **Successfully fetched certificate from 172.28.162.254:789** informándonos que se ha podido comunicar con nuestro servidor en el puerto especificado.

Siguiendo los pasos anteriores ya tendremos instalado en control de aula en nuestros ordenadores teniendo la posibilidad de:

- Enviar la proyección de la pantalla del profesor a los clientes seleccionados, facilitando el seguimiento de la clase.
- Obtener una vista en miniatura de cada uno de los clientes, permitiendo un mayor control y evaluación del trabajo de los alumnos.
- Bloquear las pantallas o el acceso a internet de los clientes seleccionados.
- Manejar un cliente remotamente para poder ayudar a un alumno a realizar una tarea.

- Enviar mensajes o recordatorios a los alumnos.
- Abrir un determinado programa o enviar archivos a los clientes.
- Si los clientes disponen de tecnología "Wake on Lan" podremos encender los ordenadores desde el mismo servidor agilizando la puesta en marcha de las sesiones.
- Apagar los clientes desde el servidor para evitar que se queden ordenadores encendidos.

Hay que recordar que disponer de un sistema de control de aula no debe servir para **coartar a los alumnos**, ni debe ser usado como una herramienta de control disciplinario indiscriminado, ya que no lograremos un ambiente distendido en el aula y perjudicará el proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### Bibliografía

- *Página oficial* <http://www.epoptes.org>
-